

Use of nickel-plated textile sheet-like structures as heating fabrics permeable to X-rays

Patent number: DE3146234
Publication date: 1983-05-26
Inventor: DILLER WERNER PROF DR (DE); GIESECKE
HENNING DIPL CHEM DR (DE); WOLF GERHARD
DIETER DIPL CHEM (DE); EBNETH HAROLD DIPL
CHEM DR (DE)
Applicant: BAYER AG (DE)
Classification:
- **international:** A61B6/04; A61G13/00; H05B3/34
- **european:** A61B6/04J, A61G13/00, H05B3/34
Application number: DE19813146234 19811121
Priority number(s): DE19813146234 19811121

Abstract of DE3146234

Nickel-plated textile sheet-like structures are suitable as heating fabrics permeable to X-rays and can therefore be used for heating of operating tables.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 31 46 234 A 1**

⑤① Int. Cl. 3:
A61 B 6/04
A 61 G 13/00
H 05 B 3/34

⑳ Aktenzeichen:
㉔ Anmeldetag:
㉕ Offenlegungstag:

P 31 46 234.0
21. 11. 81
26. 5. 83

㉗ Anmelder:
Bayer AG, 5090 Leverkusen, DE

㉘ Erfinder:
Ebner, Harold, Dipl.Chem.Dr.; Diller, Werner, Prof.Dr.,
5090 Leverkusen, DE; Wolf, Gerhard Dieter, Dipl.Chem.Dr.,
4047 Dormagen, DE; Giesecke, Henning, Dipl.Chem.Dr.,
5000 Köln, DE

Behördeneigentum

⑤④ **Verwendung vernickelter textiler Flächengebilde als für Röntgenstrahlen durchlässige Heizgewebe**

Vernickelte textile Flächengebilde eignen sich als für Röntgenstrahlen durchlässige Heizgewebe und sind daher zur Heizung von Operationstischen einsetzbar. (31 46 234)

DE 31 46 234 A 1

DE 31 46 234 A 1

21.1.01

3146234

Patentansprüche

1. Verwendung vernickelter textiler Flächengebilde als
für Röntgenstrahlen durchlässige Heizgewebe.
2. Verwendung nach Anspruch 1, wobei die Nickelauflage
pro Einzelfilament oder Einzelfaser 0,05 bis 3 μm
beträgt.

21.11.81

3146234

.2.

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

5090 Leverkusen, Bayerwerk

Zentralbereich

Patente, Marken und Lizenzen Jo/Kü-c

18.11.81

Verwendung vernickelter textiler Flächengebilde als für
Röntgenstrahlen durchlässige Heizgewebe

- 5 Operationstische müssen aus vielen Gründen beheizt werden. Die Beheizung dieser Flächen wird mit konventionellen Drahtheizgeweben durchgeführt. Bei der Durchleuchtung von Patienten auf solchen Operationstischen stören die Drahtgewebe der Heizung im Röntgenbild. Man ist daher gezwungen, den Patienten mehrfach zu durchleuchten, um die Stellen im Röntgenbild sichtbar zu machen, die bei einer vorhergegangenen Aufnahme durch die Abbildung des Metalldrahts gestört sind.
- 10 Überraschenderweise stellt es sich heraus, daß vernickelte textile Flächengebilde, obwohl sie wie ein Metallspiegel bei Mikrowellen und im sichtbaren Licht fungieren, für Röntgenstrahlen durchsichtig sind. Ein vernickeltes Polyester-Spinnfasergewebe mit einer Nickelmetallauflage von
- 15 etwa 0,4 bis 0,5 μm um die Einzelfaser zeigte, daß sowohl bei einer minimalen Belichtung von 35 Kilovolt, 3 mAs als auch bei einer üblichen Belichtungstechnik mit 60 Kilovolt das textile Heizgewebe auf dem Röntgenbild nicht stört.

21.11.81

3146234

- 2 -

3.

5 Der konventionell eingesetzte Heizdraht ist auf beiden Arten von Aufnahmen gut erkennbar. Bei den metallisierten Geweben ist sehr gut das aus einem Kupferdraht bestehende Kontaktierungselement erkennbar. Eine Schwächung der Aufnahme durch das vernickelte textile Heizgewebe ist nicht erkennbar.

Gegenstand der Erfindung ist daher die Verwendung vernickelter textiler Flächengebilde als für Röntgenstrahlen durchlässige Heizgewebe.

10 Die Metallaufgabe auf dem Einzelfilament oder der Einzel-faser beträgt vorzugsweise 0,05 bis 3 μm .

Beispiel

Ein Polyester-Baumwoll-Spinnfasergewebe in den Abmessungen
1 m x 1,50 m mit einem Flächengewicht von 118 g/m², Lein-
wandbindung, wird gemäß DE-PS 2 743 768 vernickelt. Das Ge-
5 webe hat 25,5 g Nickel/m² aufgenommen, der Widerstand pro
Quadrat beträgt 1,1 Ohm. Das vernickelte Gewebe wird als
textiles Heizelement angeschlossen und mit 24 Volt beauf-
schlagt. Dabei fließt ein Strom von 8 Ampere. Eine Ober-
flächentemperatur von 37°C wird nach einer Betriebsdauer
10 von 60 sec. erzielt.

Dieses Heizgewebe wird auf eine Trage gelegt, in Betrieb
genommen und mit einem handelsüblichen Röntgengerät bei
35 Kilovolt bestrahlt. Bei der Entwicklung des Röntgen-
bildes zeigte das vernickelte Heizgewebe keine Schwächung
15 oder Störung des Aufnahmebildes.

Das gleiche Ergebnis wird auch mit einer Bestrahlung von
60 Kilovolt erzielt.